

***Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, 1979 (Arachnida, Pseudoscorpiones, Withiidae) em forésia com Platypodidae (Insecta, Coleoptera), no Amazonas, Brasil**

de

Nair Otaviano Aguiar, José Vicente da Silva & Paulo F. Bührnheim

M.Sc. Nair Otaviano Aguiar, Prof. Dr. Paulo F. Bührnheim, Universidade do Amazonas, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia, Laboratório de Zoologia, Campus Universitário, 69.068 Manaus, Amazonas.

M.Sc. José Vicente da Silva, Instituto Nacional de Pesquisas do Amazonas - INPA, Núcleo de Pesquisas do Acre, Caixa postal 378, 69.900 Rio Branco, Acre.

(Aceito para publicação: Março 1992).

***Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, 1979 (Arachnida, Pseudoscorpiones, Withiidae) phoretic on Platypodidae (Insecta, Coleoptera), in the Amazon State, Brazil**

Abstract

Seven specimens of *Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT (one female, two males and four tritonymphs) were collected, each attached to the abdomen of *Platypus* sp. (Platypodidae). Female beetles were caught with a Pennsylvania light trap, while males were collected with an attraction/interception trap. Both were installed in the vicinity of Manaus (Amazonas), from September 1987 until January 1990. Another twenty-nine specimens of *D. mediofasciatus* (nine males, ten females and ten tritonymphs), are supposed to be phoretic as they were found in the trap bottles with preservative solution (alcohol). The pseudoscorpions occurred more frequently during the rainy season, mainly between December and January.

Keywords: Pseudoscorpiones, Coleoptera, phoresy, Neotropics, Amazon.

Resumo

Sete exemplares de *Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, (uma fêmea, dois machos e quatro tritonymfas), foram encontrados, cada um agarrado ao abdome de três machos e quatro fêmeas de *Platypus* sp. (Coleoptera, Platypodidae). Todas as fêmeas foram coletadas em armadilha luminosa tipo Pennsylvania e os machos em armadilha de atração/interceptação. Ambas instaladas na periferia de Manaus, Amazonas, no período de setembro de 1987 a janeiro de 1990. Outros vinte e nove indivíduos de *D. mediofasciatus*

(nove machos, dez fêmeas e dez tritoinfas) ocorreram livres no álcool dos frascos coletores das armadilhas, os quais possivelmente deixaram o transportador após a chegada no líquido conservador. Os pseudo-scorpões ocorreram mais frequentemente durante estação chuvosa, principalmente nos meses de dezembro e janeiro.

Introdução

Várias espécies de pseudoscorpões tem sido assinaladas associadas em forésia com alguns grupos de artrópodos, principalmente insetos, em diversas regiões do mundo. O único registro sobre associação forética entre pseudoscorpão e coleóptero Platypodidae foi de SCHAWALLER (1981), que descreveu de âmbar do Terciário dominicano (Oligoceno, República Dominicana), um possível ?*Parawithius* (sic) (Pseudoscorpiones, Withiidae) agarrado ao *Mitosoma rhinoceroide* SCHAWALLER, 1981, um platipodídeo fóssil. SCHAWALLER (loc. cit.) examinou dois inclusos em âmbar dominicano, num dos quais o pseudoscorpão encontra-se meio coberto pelos élitros do besouro e com a quela do pedipalpo presa à asa membranosa. O outro incluso apresenta-se agarrado também com as quelas do pedipalpo, aos tarsos posteriores do coleóptero.

No presente trabalho registramos pela primeira vez, uma relação forética de um pseudoscorpão Withiidae, *Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, 1979, com um Coleoptera, Platypodidae recente, sendo esta também a primeira referência deste pseudoscorpão apresentando comportamento forético.

Material e métodos

Os platipodídeos transportando pseudoscorpão foram capturados em dois tipos de armadilhas:

1. Armadilha luminosa, tipo Pennsylvania:

Instalada na Reserva do Departamento de Silvicultura do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), à estrada ZF-2, na periferia do município de Manaus, Amazonas, no período de setembro de 1987 a janeiro de 1989, por duas noites consecutivas mensais, sempre entre a Lua Quarto Minguante e Lua Nova. A lâmpada utilizada foi de luz negra, BLB de 20 W e o frasco coletor com álcool etílico a 70 %.

2. Armadilha de atração/interceptação:

Basicamente é formada por uma placa interceptadora, de material plástico flexível e transparente, sustentada em uma esquadria quadrada de arame com 50 cm de lado, sob a qual é fixada uma cuba coletora contendo álcool etílico a 50 % (VICENTE DA SILVA 1991). No local da coleta é fixa entre duas árvores, suspensa à 1 m do solo. Primeiramente, foi instalada em Manaus, no Campus Universitário da Universidade do Amazonas, no período de 23 a 26 de dezembro de 1988. Em seguida foi montada mais permanentemente, na Reserva do Departamento de Silvicultura do INPA, à estrada ZF-2, na periferia de Manaus, durante o período de janeiro de 1989 a janeiro de 1990. Semanalmente, inspecionava-se a armadilha recolhendo o material capturado e repondo o líquido conservador.

Os Pseudoscorpões agarrados aos platipodídeos foram triados dos frascos coletores, no laboratório, com auxílio de microscópio estereoscópio. Dos mesmos frascos foram retirados *D. mediofasciatus* livres no líquido conservador.

O material estudado, tanto os pseudoscorpões como os coleópteros, encontram-se depositados na Coleção Entomológica do Laboratório de Zoologia da Universidade do Amazonas.

Resultados

Foram coletados sete exemplares de *D. mediofasciatus* MAHNERT, 1979, cada um associado a um coleóptero, Platypodidae, todos do gênero *Platypus* HERBST, 1793, três machos e quatro fêmeas (Tabela 1). Esses pseudoscorpões encontravam-se agarrados, com uma ou ambas as quelas de seu pedipalpo, à borda de um dos tergitos abdominais, próximo ao pleurito de seu coleóptero transportador. Os élitros dos besouros estavam quase ou totalmente fechados, mantendo a quela do pseudoscorpão presa entre os élitros e o abdome (Fig. 1). Uma das tritoinfas encontrava-se com a metade de seu corpo encoberto pelos élitros de seu transportador.

Todos os coleópteros transportadores machos foram colecionados em armadilha de atração/interceptação, dois deles ocorrendo na ZF-2 e um no Campus Universitário. Enquanto que, todos os transportadores fêmeas foram coletados em armadilha com fonte luminosa, tipo Pennsylvania e na ZF-2 (Tabela 1).

A maioria, ou seja 57 % dos *D. mediofasciatus* transportados foram imaturos de último estágio (tritoinfa). Os machos tiveram uma abundância relativa de 29 % e as fêmeas de 14 %.

Durante as coletas foram encontrados vinte e nove exemplares de *D. mediofasciatus*, livres no líquido conservador dos frascos coletores, os quais possivelmente deixaram o seu transportador, quando ele chegou ao frasco coletor. Numa amostra de armadilha tipo Pennsylvania ocorreu apenas um exemplar fêmea e os demais em seis amostras de armadilha de atração/interceptação. Esta última contribuiu, com cinco exemplares deste pseudoscorpão, do Campus Universitário, todos em apenas uma amostra, os outros 24 exemplares, de seis amostras, foram coletados na ZF-2 (Tabela 2). A abundância relativa entre machos, fêmeas e tritoinfas foi quase proporcional, respectivamente 31 %, 34 % e 34 %.

A ocorrência deste pseudoscorpão nas armadilhas, tanto livre como agarrado ao platipodídeo, no período do colecionamento, deu-se principalmente durante a estação chuvosa, nos meses de dezembro a maio, com uma frequência maior no mês de janeiro. Apenas uma fêmea desta espécie, associada a um besouro, foi coletada na estação seca, no mês de setembro (Tabelas 1 e 2).

Discussão e conclusão

O nosso material, de *Dolichowithius mediofasciatus* foréticos de platipodídeos, estava sendo transportado do mesmo modo que o ?*Parawithius*, de um dos inclusos em âmbar do Terciário dominicano descritos por SCHAWALLER (1981), associados a um Platipodidae do gênero *Mitosoma*. Apesar dos transportadores agora assinalados pertencerem todos ao gênero *Platypus* é interessante assinalar, que alguns *Mitosoma* recentes, também ocorreram em nossas amostras, ainda que não encontrados associados a pseudoscorpão. Os *D. mediofasciatus* encontrados livres, no líquido dos frascos coletores, podem aí ter chegado com ajuda de insetos voadores e ter se desprendido do transportador, após a queda no frasco coletor.

A associação de *D. mediofasciatus* com platipodídeos não é tão inesperada, desde que este pseudoscorpão só foi assinalado como habitante de cascas e troncos de árvores

(ADIS 1981; MAHNERT & ADIS 1985; ADIS & MAHNERT 1985), mesmo hábitat dos platipodídeos.

A maior frequência de *D. mediofasciatus* associados a *Platypus*, em dezembro e janeiro, é compatível com os achados de ADIS (1981), que estudando migração de artrópodos nos troncos de árvores de florestas inundadas da Amazônia Central, encontrou estes pseudoscorpions entre julho de 1976 e fevereiro de 1977, descendo em julho e agosto e subindo o tronco em dezembro. No mesmo trabalho, ADIS (loc. cit.) também registra platipodídeos ocorrendo nos meses de janeiro a abril e outubro a dezembro de 1976. Há portanto, coincidência desses períodos de ocorrência, com os períodos em que encontramos esses animais em nosso colecionamento, onde foram mais frequentes nos meses de dezembro e janeiro.

Referencias bibliográficas

- ADIS, J. (1981): Comparative ecological studies of the terrestrial arthropod fauna in Central Amazonian inundation-forests. - *Amazoniana* 7(2): 87-173.
- ADIS, J. & V. MAHNERT (1985): On the natural history and ecology of Pseudoscorpiones (Arachnida) from Amazonian blackwater inundation forest. - *Amazoniana* 9(3): 297-314.
- MAHNERT, V. (1979): Pseudoscorpione (Arachnida) aus dem Amazonasgebiet (Brasilien). - *Revue suisse Zool.* 86(3): 719-810.
- MAHNERT, V. & J. ADIS (1985): On the Occurrence and Habitat of Pseudoscorpiones (Arachnida) from Amazonian Forests of Brasil. - *Stud. Neotrop. Fauna Environ.* 20(4): 211-215.
- SCHAWALLER, W. (1981): Pseudoscorpione (Cheliferidae) phoretisch auf Käfern (Platypodidae) in Dominikanischem Bernstein (Stuttgarter Bernsteinsammlung: Pseudoscorpionidea und Coleoptera). - *Stuttgarter Beitr. Naturk. ser. B* 71: 1-17.
- VICENTE DA SILVA, J. (1991): *Tesserocerus* SAUNDERS, 1836 (Coleoptera, Curculionidae, Platypodinae) de Manaus e arredores. - M.Sc. thesis, INPA/FUA, Manaus, Amazonas, Brasil.

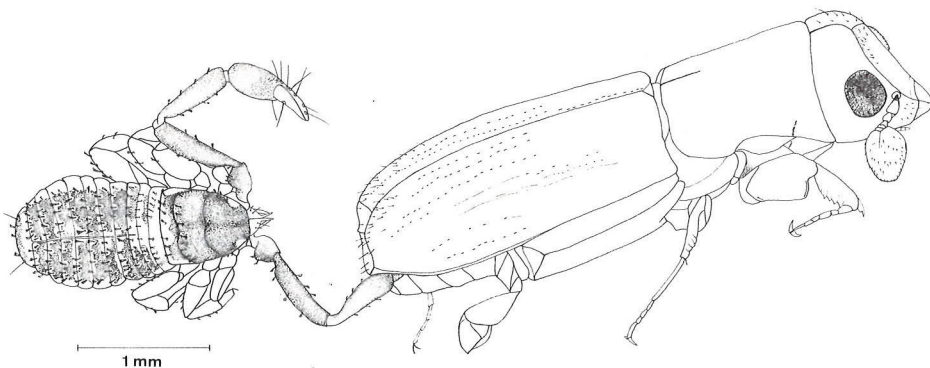


Fig. 1:
Um macho de *Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, 1979, agarrado ao abdome de uma fêmea de *Platypus* sp. (Coleoptera, Platypodidae), coletados em armadilha Pennsylvania, em 17-18/XII/1987, na ZF-2, Manaus, Amazonas.

Tab. 1: Ocorrência de *Platypus* sp. (Coleoptera, Platypodidae) transportando *Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, 1979 (Pseudoscorpiones, Withiidae), em Manaus, Amazonas, no período de setembro/1987 a janeiro 1990. Cada pseudoscorpion encontrava-se agarrado ao abdome de um platipodídeo. T = tritoninfa.

Tipo de armadilha e local de coleta	Data	<i>Platypus</i> sp.	<i>D. mediofasciatus</i>
Pennsylvania na ZF-2	14-15/IX/1987	♀	♀
	17-18/XII/1987	♀	♂
	17-18/XII/1987	♀	T
	17-18/XII/1987	♀	T
Atração/intercepção na ZF-2	26/XII/1988	♂	T
	05-09/I/1989	♂	T
	03/IV/1989	♂	♂

Tab. 2: Ocorrência de *Dolichowithius mediofasciatus* MAHNERT, 1979 (Pseudoscorpiones, Withiidae) encontrados livres no líquido conservador dos coletores das armadilhas tipo Pennsylvania e de atração/intercepção, na periferia de Manaus (Amazonas), de setembro/1987 a janeiro/1990. T = tritoninfa.

Tipo de Armadilha e local de coleta	Data da coleta	<i>D. mediofasciatus</i>			Total
		♂	♀	T	
Atração/intercepção no campus-FUA, Manaus-AM	23-26/XII/1988	1	2	2	5
Pennsylvania na ZF-2, Manaus-AM	05-06/I/1989	-	1	-	1
Atração/intercepção na ZF-2, Manaus-AM	janeiro/1989	5	5	4	14
	13/II-14/III/1989	1	-	1	2
	abril/1989	-	1	-	1
	maio/1989	-	1	1	2
	janeiro/1990	2	-	2	4
Total		9	10	10	29